

Vベルト等

外兵等へ

(全 3 頁)

1

2

① 動力農機における冷却装置

- 審 判 昭54-6378
 ② 実 願 昭49-20846
 ③ 出 願 昭49 (1974) 2月22日
 ④ 公 開 昭50-111535
 ⑤ 特 許 昭50 (1975) 9月11日
 ⑥ 考 案 者 首藤矩夫
 松山市土居田町13区 588
 ⑦ 考 案 者 五十嵐高
 松山市土居田町13区 588
 ⑧ 考 案 者 今西克己
 松山市土居田町13区 588
 ⑨ 考 案 者 山本武雄
 松山市土居田町13区 588
 ⑩ 考 案 者 岡崎俊彦
 松山市土居田町13区 588
 ⑪ 出 願 人 井関農機株式会社
 松山市馬木町 700 番地
 ⑫ 引用文献
 実 公 昭44-13057 (JP, Y1)

③ 実用新案登録請求の範囲

強制空冷用冷却風吸入口 12 a を備えたエンジンカバー 12 で羽根 14 付のフライホイール 13 が
 括れ、安全カバー 11 で原動プーリー 6・主軸プーリー 8 およびこれらに掛け渡された伝動ベルト 9 の全周が括られ、この安全カバー 11 は、原動
 プーリー 6 側と主軸プーリー 18 側とに前開口部 11 a と空気導入口 15 とを備えていて、羽根 14 の回転で空気導入口 15 から吸い込まれた空
 気が伝動ベルト 9 および原動プーリー 6 のそばを
 通つて前開口部 11 a からエンジンカバー 12 内
 に吸い込まれるように、強制空冷用冷却風吸入口
 12 a に前開口部 11 a を合せて設けられている
 ことを特徴とする動力農機における冷却装置。

考案の詳細な説明

この考案は、耕耘機等の動力農機における伝動ベルトの冷却装置に関する。

従来の動力農機では、エンジンとギヤケース間を V ベルト等の伝動ベルトを使用して動力伝達を行う場合、該伝動ベルトの外周及び外面は通常カバー体で被覆していたが、内周面を開放していた為、作業者がこの開放部から手指を挿入した場合回転している伝動ベルトと伝動プーリー等により手指を切損する事故を引起していた。この為安全面から伝動プーリー・伝動ベルト等の回転体は、全面をカバー体で覆うようにして手指が挿入できないような構成となつてきた。

しかし、このように全面をカバー体で覆うと、エンジンからの伝熱により温度上昇する原動プーリーが駆動抵抗の増大により、伝動ベルトとの間で滑り摩擦を生じると、カバー体内の空気の流通がないため途端に伝動ベルトの温度が上昇したまま下がつてなくなる。

この温度上昇に伴ない伝動ベルトが延び、これによりさらに伝動ベルトのスリッパが増大して過熱の恐れを有していた。

このような不具合を解消するため、本願考案は次のような技術的手段を講じた。即ち、強制空冷のエンジン 4 において、エンジン 4 から機体 2 の主軸 7 へ動力の伝達をする原動プーリー 6・伝動ベルト 9・主軸プーリー 8 からなる伝動装置の前後側面・上下側面および左右両側面を被覆する安全カバー 11 における前開口部 11 a を、エンジンカバー 12 の冷却風吸入口 12 a に連通したことを特徴とする動力農機における冷却装置の構成とした。

次に、図面に示す実施例に基づいて、この考案を説明すると、1 は動力農機で、この動力農機 1 の機体 2 には、前方に突出するように搭取付 3 を取付け、この搭取付 3 にエンジン 4 を搭載し、エンジン 4 の原動軸 5 には原動プーリー 6 を取付け

ている。また、機体2の上部には主軸7を軸架して、この主軸7には主軸ブリー8を取付け、原動ブリー6と主軸ブリー8とに伝動ベルト9を緩く巻き掛け、テンションアーム10を取付けられているテンションブリー11を伝動ベルト9に圧接したり離間したりすることにより、伝動ベルト9を緊張弛緩して、動力の断続をできるように構成している。

11は、安全カバーで、この安全カバー11は、原動ブリー6、主軸ブリー8、伝動ベルト9の上下側面、左右両側面、前後側面を被覆するように構成されていて、この安全カバー11の前開口部11aをエンジンカバー12の冷却風吸入口12aに連接するように機体2に取付けている。
(なお13はフライホイール、14は羽根、11bは安全カバー11の内側に開口していてテンションブリー11が上下動する長孔、11cは安全カバー11の内側面に構成されていて主軸7が嵌入する開口部、15は空気導入の為の手指の入れない小さな導入孔である。

上述のように構成されているので、エンジン4を回転すると、フライホイール13と共に羽根14が回転して、安全カバー11内の空気を吸入して、冷却風をエンジン4のシリンダーヘッドその他に送り冷却する。

従つて、長時間作業しても、長孔11b・開口部11cまたは導入孔15等の間隙部から安全カバー11の内側面を案内風路として冷却風吸入口12aへ流れる冷却風を利用して、内側面近傍に

位置する伝動ベルト9に沿つての冷却風を流すので常に新鮮な冷却風が長い時間に亘つて伝動ベルト9を冷やす事となり、伝動ベルト9の高温延びを抑制し耐久力を大幅に向上すると共に、エンジン4から一体的に突出しているためエンジン4の伝導熱により餘々にして温度上昇する原動ブリー6を、冷却風吸入口12aの近傍に位置させたので、冷却風を吸入している限り該原動ブリー6の温度上昇が抑えられることになり、伝動ベルト9への伝導熱を非常に少なくできるので伝動ベルト9の発熱を防止して長時間の連続運転をすることができるようになつた。

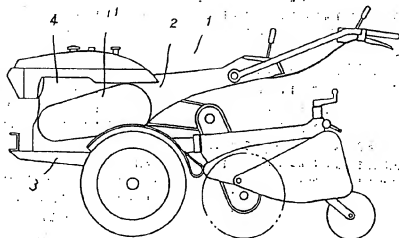
このように、この考案では、従来エンジンに保有している強制空冷用冷却風吸入口12aに全面を被つた安全カバー11の一端開口部11aを臨ませ、他端側に設けた空気導入孔15から安全カバー11の内部を通過させて冷却空気を吸入したので、特殊なベルト冷却装置を必要とせずに、そのうえ伝動装置の安全カバーとしても高性能で構造簡単なカバーを提供できる。

図面の簡単な説明

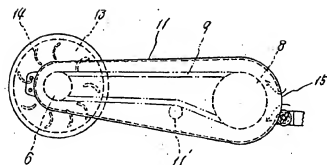
図は、この考案を施した動力農機を示すもので、第1図は全体側面図、第2図はその要部の側面図、第3図は要部の断面平面図である。

図中、記号2は機体、4はエンジン、6は原動ブリー、7は主軸、8は主軸ブリー、9は伝動ベルト、11は安全カバー、11aは前開口部、12はエンジンカバー、12aは冷却風吸入口を示す。

第1図



第2図



第3図

